SULLA POLIURA E IL DIABETE STUDI E CONSIDERAZIONI DEL PROF...

Pietro Burresi



SULLA POLIURIA E IL DIABETE

STUDI E CONSIDERAZIONI

DEL

PROF. PIETRO BURRESI

Estratto dal Volume Secondo, Fascicolo Primo

DELLA RIVISTA SCIENTIFICA

DE' FISIOCRITICI DI SIENA



SIENA,
Stab, Tip. di A. Mucci
1870.

La poliuria e il diabete andarono insieme confusi fin oltre la metà del secolo 17.° riguardati ambedue come un semplice flusso orinoso: il Willis fu quello che avvertì per il primo nel 1674 che l'orina dei diabetici presentava talora un sapore dolce e zuccherino; e tale circostanza richiamò di guisa l' attenzione dei patologi, che per essa soltanto fu ammessa di poi una nuova specie di malattia, cui fu dato da prima il nome di *diabete anglico* e poi quello di *diabete mellito*, distinguendola affatto dal diabete che si disse *insipido*.

Di quest'ultimo però i medici non riuscirono mai a formarsi un giusto concetto; imperocchè dubbiosi se quale indizio della ragione recondita della malattia dovevano considerare l'uno piuttosto che l' altro dei due principali fenomeni che la rappresentano, la sete insaziabile cioè o la smodata escrezione dell'orina, talora lo riguardarono come una polidipsia, tal altra invece come una poliuria.

Ai dì nostri si pongono nuovamente in rilievo certi caratteri di analogia che passano fra la poliuria stessa e il diabete, e vorrebbesi ancora concludere per

questi alla identità delle due malattie. I sostenitori di siffatta opinione, fra i quali si conta anche il Tronsseau (1), avvertono infatti che i malati di poliuria discendono frequentemente da diabetici o da poliurici; che oltre la polidipsia, anche il senso esagerato della fame accompagna talora la poliuria, come accompagna il diabete; che nella poliuria si ha glucosuria temporaria; che il marasmo e la tise succedono non di rado anche alla poliuria; che questa in fine è malattia di lunga durata ed insanabile alla pari del diabete.

Siffatte somiglianze sono, come ognun vede, di non poca importanza; e ad accrescerne il valore non mancò neppure il sussidio della fisiologia sperimentale. È notissima infatti la prova del Bernard, per la quale ledendo certe parti del piano del 4.° ventricolo cereblale si determina sia l'albuminuria, sia il diabete, sia la poliuria (2).

Tale è lo stato della questione, che ora mi propongo mettere al cimento dei fatti.

Nell' anno 1868 ricevetti in clinica un giovanetto poliurico (Temistocle Tiranti), dell'età di 5 anni, gracile, di temperamento linfatico e appartenente ad una povera famiglia di Montepescali in provincia di Grosseto. Non aveva sofferto mai malattie; nell' aprile di detto anno cominciò d'un tratto a patire molta sete e ad orinare moltissimo, per cui credutolo affetto da diabete, fu inviato allo Spedale di Grosseto. Là si trattenne per quasi un mese molestato sempre dalla polidipsia, con esorbitante poliuria e scarso appetito. Le orine vennero più volte analizzate; ma non dettero traccia di zucchero. Tornato da Grosseto, il bambino rimase in seno della

(1) Clin. Med. T. 2. p. 699 Paris 1865.

(2) Lec. sur la physoil. et la pathol. du syst: nerveux T. 1. p. 397. Paris 1858.

propria famiglia fino al 1.° di Settembre, mantenendosi sempre nelle medesime condizioni di salute; allora fu condotto allo Spedale di Siena. Vi giunse pallido, magro, estenuato; non aveva appetito, beveva del continuo, e nel primo giorno emise sopra a 10 chilogr. d'orina, che per altro non conteneva zucchero. Lo stesso resultato negativo, quanto alla presenza di questo materiale, dettero sempre vari altri esami istituiti in giornate diverse sull'orina medesima; la quale fu sempre incolora, sottile, anemica, poverissima di materiali solidi. L'egregio Dott. Martini, alla cui assistenza venne affidato l'infermo, somministrò rimedi sedativi ed astringenti; quindi il decotto di china con laudano, e prescrisse un vitto nutritivo con discreta dose di vino. Sebbene persistesse la disoressia, pure in appresso scemò d'alquanto la sete, diminuì più ancora la escrezione orinosa, ed il malato si rinutrì sensibilmente: fu ammesso in clinica il 17 Novembre.

Il bambino era allora ben colorito, non magro, allegro, vivace, intelligente. Aveva pochissimo appetito, ma la sete era forte, ed in alcuni momenti veramente insaziabile. Il lato sinistro del petto era un poco più depresso del destro, segnatamente della 5.ª alla 8.ª costola, ma la escursione e la vibrazione toracica erano uguali da ambedue i lati: anche la percussione e l'ascoltazione polmonare dettero del pari resultati negativi tanto anteriormente, che posteriormente. Il cuore batteva nel 5.° spazio intercostale un centimetro in dentro alla linea papillare longitudinale, e l'impulso era piuttosto forte ed esteso. L'area cardiaca dal margime inferiore della 4.ª costa scendeva fino al superiore della 6.ª, e trasversalmente si estendeva dal margine sinistro dello sterno fin quasi alla linea mammillare: i suoni erano chiari ed estesi, ed il 1.° era accompagnato da un romore di soffio leggerissimo, dolce e fugace, la cui

sede corrispondeva al margine sinistro dello sterno nel 3.° spazio intercostale.

La lingua era umida e netta; il ventre voluminoso e teso, ma affatto indolente. L'ottusità epatica non oltrepassava in nessun punto l' arco costale. La splenica si estendeva per tutta la 11.ª e 12.ª costa e trasversalmente fino alla linea ascellare posteriore. L'addome era poco sonoro nella sua metà inferiore.

Il malato era stittico da tre giorni; nelle ultime 24 ore aveva bevuto chilogr. 6, 000 d'acqua ed orinato parimente chilogr. 6, 000. L'orina pallida, quasi inodora, neutra, limpidissima, densa 1000, aveva discretamente abbondanti i cloruri, non conteneva quasi nè pigmenti, nè urati, nè acido urico, nè fosfati terrosi, ed offriva appena traccia di fosfati alcalini e solfati. Non v' era zucchero. Siffatti resultati dell' analisi da noi eseguita in clinica vennero poi confermati dal Sig. Belardi che saggiò la medesima orina e sopra 1000 parti vi riscontrò urea 0, 30, acido urico 0, 00, cloruri, solfati e fosfati 1, 50, sostanze estrattive 0, 70, acqua 997,-50.

Il polso era a 64 a minuto, le respirazioni 27, il calore a 37°, 5 C. V'era grandissima intolleranza per il freddo, e bastava tenere un momento il malato scoperto perchè subito presentasse la pelle d' oca e fosse preso da brividi. Il peso del corpo fu chilogr. 16, 800.

Mi interessai di conoscere nel modo il più possibilmente sicuro le circostanze anamnestiche, e segnatamente etiologiche, di questo caso di poliuria; e dal Dott. Giustarrini, medico condotto a Montepescali, venni informato che la malattia erasi sviluppata senza cause apprezzabili; che il padre del mio piccolo malato era morto da un anno per tubercolosi polmonare; che gli avi paterni erano morti vecchissimi di catarro senile; che quelli materni erano vivi e sani; che la madre, parimente sana, aveva altri tre figli prosperi e vispi,

e che in fine nessuno della famiglia, cui apparteneva il bambino, aveva mai sofferto di diabete o di poliuria. Seppi pure dal medesimo Dott. Giustarini l'altro fatto, che nello Spedale di Grosseto mai fu trovata traccia di zucchero nelle orine dello stesso bambino.

Nel mentre si attendevano tali notizie volli tenere in osservazione il malato, prescrivendogli solo il caffè e latte e 45 grammi di pane la mattina, la minestra, un quarto di pollo, 90 grammi di pane e 60 grammi di vino a pranzo, 120 grammi di latte la sera: l'acqua pura per bevanda comune. Il vitto assegnato era con molto stento consumato giornalmente dall' infermo; il quale per tre dì consecutivi bevve da chilogr. 5, 000 a 6, 500 d'acqua, ed orinò da chilogr. 5, 020 a 6, 030. L'orina conservò sempre le già indicate qualità, e saggiata col liquore di Fehling la mattina e la sera, non dette mai verun indizio di contenere zucchero. Il 20 Novembre il malato ebbe una abbondante e spontanea evacuazione di materie solide, per cui il ventre si fece meno rilevato, non teso, più sonoro, e la sera il peso del corpo era sceso a chilogr. 16, 700.

Risolvetti allora, nella incertezza in cui mi trovava rispetto alla natura e alla sede dello stato morboso, di ricorrere al mezzo curativo da cui aveva ricavato il maggior vantaggio il Dott. Martini, ed io pure prescrissi il decotto fatto con 15 grammi di china in 180 grammi d'acqua con l' aggiunta poi di un grammo di laudano e 30 grammi di siroppo di cedro.

Per otto giorni di seguito non si ebbe nessun cambiamento nello stato dell' infermo. Bevve ogni dì dai chilogr. 5, 000 ai chilogr. 6, 100 d'acqua, ed emise dai chilogr. 5, 080 ai chilogr. 6, 200 d' orina: questa all' analisi chimico-clinica presentò sempre le medesime qualità già notate, nè mai dette traccia di zucchero. La disappetenza si mantenne al medesimo grado, ed occor-

reva tutta la premura e la insistenza della Suora assistente alla clinica perchè il bambino prendesse giornalmente il vitto assegnatogli. In questi otto giorni si ebbero solo due scariche addominali abbondanti e solide.

Lasciai allora il decotto di china laudanizzato, e prescrissi l' estratto di valeriana, tanto decantato da Trousseau. Ne cominciai l' uso alla dose giornaliera di un grammo e mezzo in pillole, e dal 29 novembre 1868 al 25 febbraio 1869 il medicamento fu gradatamente accresciuto e portato alla dose di sei grammi. In questo lungo periodo di quasi tre mesi, sebbene con poco divario, tuttavia le cose piuttosto peggiorarono: infatti, nel complesso non si ebbe diminuzione nella quantità giornaliera della bevanda e dell'orina, perchè la prima fu dai chilogrammi 3, 300 ai chilogr. 7, 600, e la seconda dai chilogr. 3, 500 ai chilogr. 7, 900; ed immutate pure si conservarono le qualità dell' orina stessa tanto per le analisi nostre che per quelle del Belardi (1). La disappetenza però andò piuttosto aumentando, per modo che ad ottenere che il malato consumasse la medesima quantità di cibo fu d'uopo variarne spesso la qualità, e sostituire le uova al latte, la carne arrostita o fritta o condita a quella in altra maniera preparata. Più volentieri di tutto il malato prendeva il vino, e di questo ne aggiunsi 120 grammi. Il ventre mantennesi stittico per modo che solo ogni 4 o 6 giorni si ebbe una evacuazione. La nutrizione conservavasi apparentemente discreta, ma il peso del corpo, misurato sempre dopo le evacuazioni dell'alvo, meno qualche temporaria differenza, andò sensibilmente diminuendo; di guisa che il 30 novembre era già un poco scemato e ridotto a chilogr. 15, 260, il 29 decembre fu chilogr. 15, 600,

(1) V. il prospetto delle analisi delle orine.

il 30 gennaio era risalito a chilogr. 16, 140, ma il 24 febbraio scese di nuovo a chilogr. 14, 480, offrendo così una diminuzione di chilogr. 1, 680 dal 30 gennaio e di chilogr. 2, 220 dal 20 novembre.

Il trattamento curativo colla valeriana era dunque riuscito affatto inefficace; ed io lo smessi, lasciando l'infermo a se stesso per dieci giorni. In questo tempo bevve da chilogr. 4, 600 a chilogr. 5, 750 per giorno, ed emise da chilogr. 4, 000 a 6, 000 d'orina colle medesime qualità (1). Mangiò con più appetito del solito; ebbe una sola scarica abbondantissima del ventre il 7 marzo, e dopo questa pesò chilogr. 15, 980, con l'aumento cioè di chilogr. 1, 500 dal 24 febbraio

Pensai allora se poteva esservi ragione di tentare la cura elettrica: e considerato che nell'orina emessa in quantità straordinaria mancavano quasi affatto i materiali solidi, segnatamente azotati, e supposto che ciò derivasse da pervertita funzione renale, pareva potesse dirsi che il rene quasi paralitico agiva energicamente come filtro, ed era debole e torpido come organo di elaborazione dell'orina; e su questa ipotetica congettura, trattandosi di malattia ribelle spesso ai compensi dell'arte, mi credetti autorizzato a sperimentare l' elettricità. L'otto marzo applicai la corrente a 80° della macchina di Gaiffe col polo positivo sulla 6.ª vertebra dorsale e il negativo ora all'una ora all'altra regione renale: la seduta fu di 10 minuti. Seguitai così tutti i giorni fino al 13, nel quale il malato fu preso da febbre catarrale, che sulla sera divenne intensa (P. 140, R. 30, C. 39 8 C). Rimase alta la febbre per tutto il 14 (P. 150 R. 28, C. 39°. 8. C), poi cominciò a declinare gradatamente, e il 17 si aveva di nuovo l'apirissia (P. 80, R. 28, C. 36° C). Feci ritorno allora alle applicazioni

(1) V il prospetto delle analisi.

elettriche, le quali furono continuate senza interruzione fino al 25.

Dovetti però desistere dall'uso di questo mezzo di cura per gli effetti non buoni che ne seguivano; perchè la bevanda giornaliera era tornata a chilogr. 9, 200, e l'orina a chilogr. 10, 300. L' orina poi limpidissima, incolora, appena acida, inodora, densa 1000, conteneva scarsi cloruri, non pareva contenere pigmenti, urea, acido urico, urati, e appena dava traccia di fosfati alcolini e terrosi e di solfati. Il peso del corpo sceso a chilogr. 15, 200, era scemato gram. 780 dall'8 marzo.

Nè migliorarono le cose dopo sospesa la cura elettrica; essendo che la bevanda si mantenne fra i chilogr. 6, 000 e i 7, 000, e l'orina dai chilogr. 7, 000 agli 8, 000, e il peso del corpo il 3 aprile fu chilogr. 15, 100, e così diminuito ancora di grammi 100. Prescrissi l'estratto d'oppio alla dose di tre ctgr. e il 12 lo aveva già cresciuto fino ad otto ctgr.: nella sera del 13 il malato fu preso da febbre con cefalea e fenomeni catarrali; il giorno appresso aveva già cominciato a manifestarsi l' eruzione morbillosa, la quale ben tosto divenuta generale ed abbondante, il 17 principiò ad impallidire, e il 19 la desquammazione era già completa. La febbre fu piuttosto intensa e raggiunse il suo massimo nella sera del 16, (P. 128, R. 42, C. 39°. 9. C.); da quel momento andò rapidamente decrescendo, e il 18 era affatto risoluta (P. 89, R. 32, C. 37°. C.). In questo tempo l' anoressia fu assoluta, ed il malato fu tenuto a dieta con sole quattro minestre; fu molto minore anche la sete, per cui la bevanda giornaliera scese a chilogr. 2, 300, e l'orina pur essa scemò a chilogr. 3, 100. Nell'orina stessa i materiali solidi crebbero alquanto, e salirono a 6, 80 per 1000, e siffatto aumento si doveva specialmente all'urea, alle materie estrattive, al pigmento e a qualche traccia d'albumina.

Il 18 prescrissi la stessa quantitá d'alimento, che il bambino prendeva avanti la febbre; portai la dose dell'estratto d'oppio a 9 ctgr. e il 20 la portai a 10 ctgr. Da questo giorno al 1.° maggio non si ebbe quasi differenza nelle condizioni dell'infermo, fatto confronto con quello che erano innanzi il morbillo: seguitarono la consueta disappetenza e la solita stitichezza; la quantità giornaliera della bevanda tornò ad essere, a vero dire, di chilogr. 7, 900 e quello dell'orina chilogr. 7, 800, senza che fossero cambiate le qualità dell'orina stessa, ma il peso del corpo del bambino il 29 aprile fu chilogr. 15, 160, appena aumentato cioè di gram. 60.

Nella sera di tal giorno il malato accusò cefalea, ed ebbe sonnolenza con frequenti alternative di accensione e di pallore del volto: la notte fu inquieta, il sonno incerto e accompagnato talora da lieve vaneggiamento. Nella mattina del 1.° maggio seguitava un certo grado di sonnolenza, il polso era a 140, la respirazione a 39, il calore a 40°. 6 C. Sospeso l'oppio, si applicarono posche fredde al capo e senapismi alle estremità inferiori. Quindici minuti prima del mezzogiorno sopraggiunse il singhiozzo, il quale facendosi tosto assai frequente e forte, fu quindi seguito da un accesso convulsivo epilettiforme con perdita della coscienza. Si applicarono sei sanguisughe ai processi mastoidei; ma ciò non ostante la convulsione durò fino oltre le 4 pom. , e lasciò l' infermo in uno stato di grave collapso con polsi piccoli e celerissimi, fisionomia livida, respiro frequente accompagnato da rantolo tracheale, sudore generale, profuso. La morte accadde a ore 7 $^1/_2$ pom.

Alle 9 $^1/_2$ ant. del 3 maggio eseguimmo la necroscopia. Il cadavere pesava chilogr. 15, 015; presentava estese macchie livide sul ventre per la putrefazione: persisteva tuttavia la rigidità cadaverica; il pannicolo adiposo sottocutaneo era piuttosto ben conservato, i

muscoli del colorito e della consistenza normale. Non si avevano indizi di emaciazione, ma di una costituzione gracile e linfatica.

Le ossa del cranio erano molto sottili e trasparenti: la dura madre aderiva tenacemente e per molta estensione alla callotta craniense, specialmente lungo il seno longitudinale superiore. La stessa dura madre offriva sulla faccia esterna quà e là fitte punteggiature rosse, e sulla faccia interna un arrossamento piuttosto intenso ed uniforme sul vertice ed ai lati della gran falce; quindi arborizzazioni più o meno fitte fino anche alla base del cranio. I seni contenevano tutti dei grumi sanguigni, in parte fibrinosi, in parte molli e scuri: un grosso grumo fibrinoso bianco-giallastro era al torcolare d' Erofilo. L' aracnoide aderiva in vari punti alla dura madre, e quà e la, ma specialmente sui grandi emisferi, era lattescente ed opacata: i grossi vasi sottoaracnoidi erano turgidi di sangue. La pia madre, quasi uniformemente arrossata, aderiva assai forte alla sostanza cerebrale, per cui non poteva distaccarsi senza lacerarla o senza asportare lo strato più superficiale delle circonvoluzioni cerebrali. Anche le meningi apparvero ingorgate in tutta la loro estensione, specialmente nei grossi vasi venosi che sono alla faccia posteriore.

La sostanza cerebrale era flaccida, poco consistente, edematosa: la porzione midollare dei grandi emisferi di un colore bianco sudicio, cospersa da numerosissime e piccolissime punteggiature sanguigne, e la sostanza corticale molto più scura dell' ordinario. I ventricoli cerebrali erano ampi e dilatati per il rilasciamento della sostanza cerebrale; i plessi e la tela coroidea molto ingorgati. *Nulla di anormale nel piano del 4.° ventricolo cerebrale.* Il cervelletto e il midollo allungato iperemici allo stesso grado dei grandi emisferi cerebrali: il centro encefalico pesava chilogr. 1, 136. Il midollo spinale non si mostrò sensibilmente alterato.

Il polmone destro pesava grammi 270 e quello sinistro grammi 267. Ambedue crepitavano e galleggiavano in ogni punto, sebbene fossero iperemici nella porzione posteriore e inferiore. Nel centro del lobo inferiore del polmone destro trovammo un tubercolo cretaceo grosso quanto un cece; ed anche le glandule bronchiali erano infiltrate di materia caseosa.

Il pericardio era normale e senza siero. Il cuore vuoto pesava grammi 85; la sua orecchietta destra conteneva un grosso coagulo fibrinoso recente, che si continuava nel sottostante ventricolo. Questo era assai ristretto, con la parete grossa 6 millimetri e le colonne carnose assai sviluppate (ipertrofia concentrica). Gli orifizi e le valvole del cuore destro erano inalterati. Il ventricolo sinistro era della normale capacità; la sua parete grossa 13 millimetri, grosse del pari le colonne carnose (ipertrofia semplice). Gli orifizi e le valvole del cuore sinistro erano sani. Il tramezzo interventricolare era 12 millimetri; la carne del cuore densa, resistente, colorita.

Lo stomaco e gli intestini tenui erano ristretti: la muccosa di tutto il tubo digestivo pallida e anemica.

Il fegato pesava grammi 670: all'esterno presentava colorito e consistenza normale; ma le superfici del taglio erano di colore rosso-pallido tendente al giallastro e il parenchima assai consistente conteneva poco sangue. Al microscopio apparivano inoltre grossi fasci di fibre con cellule epatiche rimpiccolite ed infiltrate di grasso (cirrosi).

La milza del peso di grammi 74, aveva consistenza e colorito normale. Il pancreas era perfettamente sano.

La forma dei reni non presentava niente d'insolito; il destro pesava grammi 50, il sinistro grammi 51. La sostanza corticale di ambedue era di colore verdastro

scuro per effetto di putrefazione; le piramidi invece erano di un rosso pallido per iperemia. All'esame microscopico bensì riscontravansi iperemiche tanto la porzione corticale che la midollare; ma oltre questo niente altro rendevasi notevole.

Gli ureteri uniformemente dilatati in tutta la loro lunghezza, avevano il calibro di una grossa penna di lucio. La vescica dilatata del pari e piena d'orina, risaliva fin due dita traverse al di sopra dell'ombellico; le sue pareti erano molto ingrossate, e ciò proveniva dalla ipertrofia della tunica muscolare, sulla cui interna superficie apparivano grosse e rilevate colonne carnose in vario modo intrecciate.

Ho stimato opportuno riferire alquanto particolarmente questa osservazione di poliuria, perchè mi pare che in essa si trovino riunite le note più caratteristiche della malattia. È manifesto in primo luogo che le diverse alterazioni cadaveriche rinvenute nel Tiranti sono tutte da riferirsi a complicazioni e a successioni morbose, e che nessuna di esse può riguardarsi come la espressione della condizione patologica della poliuria; la iperemia renale segnatamente era dovuta al troppo energico e continuo lavorio dei reni. La polidipsia e la poliuria poi insorsero contemporaneamente fino dall'esordire della malattia; e se ponghansi in rapporto fra loro la quantità giornaliera dell' acqua ingerita coi cibi e colle bevande e la quantità giornaliera dell'orina escreta, si noterà inoltre che detti fenomeni furono sempre per l'intensità loro proporzionati l'uno all'altro. Impossibile quindi definire per tali criteri il vincolo da cui potevano essere collegati; se ciò è la poliuria fosse l'effetto della straordinaria quantità d'acqua richiesta a saziare la esagerata sensazione della sete, ovvero se la smodata ingestione della bevanda fosse resa necessaria a compensare la grave predita d'acqua occasionata dall'eccessivo funzionare dei reni.

Il criterio terapeutico è forse l solo acconcio nel caso nostro a gettare una qualche luce su questa parte del processo semiogenico; imperocchè mentre da un lato la valeriana e l'oppio non riuscirono ad attutire il senso della sete e con questo a minorare la poliuria, dimostrando così che la polidipsia non era il primo fatto nello svolgimento dei fenomeni della malattia, il danno prodotto dalla azione stimolante esercitata su i reni per mezzo della elettricità sembrerebbe richiamare piuttosto l'attenzione sulla poliuria ed indurre quasi a considerarla come il vero momento eticologico della affezione di cui ci occupiamo. Ma questa, a vero dire, è una ben debole congettura, e non sufficiente a mettere in disparte un altra possibilità, che merita di essere considerata e che forse è ugualmente razionale; la quale consiste in ciò, che la polidipsia e la poliuria, invece di essere l'una cagione dell'altra, siano state ambedue nel nostro malato effetto contemporaneo di una causa comune e generale: in questa guisa la malattia sarebbe la espressione di un disordine di tutto l'organismo ed offrirebbe un altro interessante carattere di analogia col diabete.

Ciò non ostante è ben lungi dall' essere, non dirò dimostrata, ma ben anco resa probabile la identità fra il diabete stesso e la poliuria; che anzi mettendo anche solamente a profitto le cose notate nel nostro malato, mi riesce agevole assai l' addurre varie e fondamentali differenze fra l'una e l'altra affezione.

Accenno innanzi tutto la questione etiologica, ed avverto che nella famiglia e fra gli attinenti del Tiranti non fuvvi mai messuno attaccato da diabete o da poliuria.

Il mio puliurico poi ebbe sempre notevole disoressia e talora quasi assoluta anoressia, per cui pochissima fu sempre la quantità giornaliera dell'alimento da esso

consumato; e questo costituisce altro carattere differenziale col diabete, e certamente non uno dei meno interessanti. Ma quello che anche maggiormente sorprende si è, come il malato avesse potuto mantenersi discretamente nutrito nei dodici mesi della sua malattia, malgrado la enorme perdita renale e la scarsa alimentazione, e come avesse potuto evitare quello stato di consunzione e di marasmo, cui vanno sempre incontro i diabetici nonostante il largo uso dei cibi, anche i più sostanziosi. Finalmente studiando la crasi delle orine del Tiranti ci accorgiamo che esse differiscono dalle orine diabetiche per le due caratteristiche seguenti:

1.° Per l' assenza completa dello zucchero; di che potemmo assicurarci con le quasi quotidiane analisi eseguite nella clinica e con le altre molte eseguite dal Belardi, non meno che per le notizie ricevute dai Medici dello Spedale di Grosseto;

2.° Per la pochissima quantità delle sostanze azotate contenute nell'orina stessa. Infatti per ogni 1000 p. di questa talora non si ebbe neppur traccia d' urea e il massimo di questo materiale fu 2, 00; solo una volta si ebbe traccia d' acido urico, e le materie estrattive oscillarono da 0, 68 a 2, 92: per ogni 24 ore poi si ottenne il massimo della escrezione dell'urea in grammi 7, 40, e la quantità emessa delle materie estrattive variò da grammi 4, 01 a grammi 11, 93. Da ciò apparisce pienamente giustificata la denominazione di *anazoturia*, che il Willis applicò alla malattia di cui ci occupiamo (1); ed emerge del pari un'altra grave differenza che passa fra la poliuria e il diabete: ma su questo punto occorre una qualche dilucidazione.

(1) Urinary Discases aud their Treatment; negli Ann: Univ. di Med. Vol. 92 p. 561.

Molti ed autorevoli clinici sostengono tuttavia che abbia luogo una eccedente escrezione d'urea nell'orina dei diabetici, ed additano questa come una delle principali pertinenze della malattia: in altre occasioni ho dovuto richiamare però l'attenzione dei medici su questo fatto interessantissimo, e parmi di aver dimostrato sull' appoggio di non poche osservazioni; 1.° che nel diabete diminuisce e grandemente la quotidiana escrezione dell'urea per i reni; 2.° che la ragione della diversità delle opinioni su questo proposito è da ricercarsi nella varietà dei metodi analitici impiegati dai differenti sperimentatori (2). In conferma delle cose da me ripetutamente asserite adduco ora il prospetto delle ricerche istituite sull'orina di Marianna Tuci malata di diabete, che rimase in clinica dal 12 marzo al 17 giugno 1869. Dall' epoca della sua ammissione fino al 12 maggio, nel qual giorno la quotidiana escrezione orinosa si era già ridotta alla media normale per i notevoli progressi della tise polmonare, la proporzione dell'urea su 1000 p. d'orina variò da 0, 20 a 4, 20, e la quantità giornaliera di questo materiale, compresa fra i grammi 0, 21 e i grammi 16, 48, fu in media grammi 5, 58; quanto poi all'acido urico, una sola volta potemmo ottenerne qualche traccia soltanto. È indubitato dunque che nel diabete scemano l' urea e l' acido urico delle orine; ma non deriva da questo che in siffatta malattia diminuisca, come nella poliuria, la escrezione delle sostanze azotate dell'orina stessa. E di fatti vi è un' altra circostanza importante, da me parimente posta in rilievo, e che consiste nell'aumento della quantità delle materie estrattive nell' orina diabetica; ora questo aumento non solo compensa il difetto dell' urea

(2) Sperimentale; T. XIV. p. 316—17. T. XVI. p. 289. T. XXII. p. 13.

e dell'acido urico, ma grandemente lo supera ed oltrepassa (1). Così anche nella Tuci si ebbero per ogni 24 ore da grammi 19, 92 a grammi 147, 90 di materie estrattive dell'orina; le quali in media furono grammi 62, 69.

Limitiamoci per il momento a stabilire le cose, indicate, come caratteri clinici di distinzione fra la poliuria e il diabete; più tardi indagheremo se esse possono in qualche modo servire a chiarirci la natura delle due malattie. E piuttosto, sempre all'oggetto di raccogliere il materiale su cui si possa quindi tentare di erigere la dottrina del diabete, accenniamo un' altra interessante circostanza offertaci dall' andamento della malattia della Tuci.

Che la tise polmonare già molto innanzi nel suo corso ed accompagnata dalla febbre induca diminuzione nella quantità giornaliera dell' orina nei diabetici e in pari tempo produca diminuzione grande dello zucchero contenutovi, è cosa ormai nota e che io pure altra volta dimostrai (2): ma quello che tuttora non venne convenientemente studiato si è ciò che si riferisce ai contemporanei cambiamenti avvenuti nella proporzione dei materiali azotati dell'orina stessa. Gaethgens esaminò giornalmente la composizione dell' orina negli ultimi otto giorni di un diabete, cui poco innanzi la morte erasi unita la febbre, e ciò all' oggetto di studiare la escrezione quotidiana della creatinina e dell'acido urico: concluse egli dalle sue osservazioni che non appena la temperatura cominciò ad innalzarsi, tanto la creatinina che l'acido urico crebbero simultaneamente, di guisa che la prima prontamente raggiunse, e il secondo ol-

(1) Sperimentale; l. c.
(2) Sperimentale; T. XIII, p. 213-14.

trepassò la media normale; ma nel diabete semplice, dic' egli, in quello non complicato, ambedue questi materiali sono escreti in quantità inferiore alla ordinaria (2). Ora siccome è solito, e lo abbiamo avvertito, che durante la febbre la glucosuria diabetica diminuisca, parrebbe dimostrato dalle osservazioni di Gaethgens un certo antagonismo fra la stessa glucosuria e la escrezione della creatinina e dell'acido urico. Le cose osservate però nella nostra malata mi paiono anche maggiormente importanti, sebbene non dimostrative di tale antagonismo fra la glucosuria e l' azoturia diabetica. Nei primi giorni del maggio la Tuci era stata colta dalla febbre, che il 12 era già divenuta intensa e tale seguitò fino al 17 giugno, in cui la malata cessò di vivere (90-110 pulsazioni a minuto, 39.° - 40.° C). Dopo il 12 maggio la quantità giornaliera dell'orina, già precedentemente scemata, scese tosto al di sotto della media normale, ed in un giorno (14 giugno) fu di soli grammi 360; contemporaneamente scemò pure con sollecitudine la quantità dello zucchero contenntovi, il quale da 59, 00 per 1000 p. d' orina (12 maggio), in soli undici giorni erasi ridotto alla proporzione di 3, 00 p. su 1000, e il 29 maggio appena si ebbe indizio della sua presenza nell' orina stessa. Nei giorni 4, 8 e 14 giugno l' orina si presentò affatto priva di zucchero; e nessuna traccia di questo materiale potè verificarsi nel sangue della vena porta, in quello della vena cava ascendente, nel siero dei ventricoli cerebrali e nell'orina raccolti alla necroscopia, che ebbe luogo il 18 giugno 1869. Mentre pareva così che il processo diabetico si fosse rapidamente sospeso, notevoli cambiamenti avvennero nella quantità dei materiali azotati orinosi: l'urea salì alla proporzione di 24, 30 per 1000, e malgrado

(2) Brit. aud Foreign Medico-Chir. Rev. July 1869 p. 102.

la diminuzione dell'orina, la sua quotidiana escrezione raggiunse i grammi 13, 00; l'acido urico, sempre presente nell'orina, ci si manifestò anche nella quantità di 0, 10 su 1000; e finalmente, tanto l'aumento dell'orina, che quello dell'acido urico si resero notevoli e costanti solo dopo il 24 maggio, quando cioè lo zucchero era scomparso dall'orina. In quanto alle materie estrattive, se esse dopo il 12 maggio presentarono una proporzione relativa uguale ed anche maggiore a quella offerta nel precedente periodo della malattia, non furono eccedenti però nella loro quantità giornaliera, la quale giunse una sola volta a grammi 17, 55, e si abbassò fino a grammi 4, 39. Nella Tuci scemò dunque l'azoturia col cessare della glucosuria; ma tale diminuzione avvenne per minorata escrezione di materie estrattive e mentre si accrebbero invece l' urea e l' acido urico.

Ritornando ora all' argomento delle differenze fra la poliuria e il diabete, posso accennare un altro fatto nel quale si verificarono le cose medesime notate nel Tiranti. Il 24 aprile 1862 ricevei in clinica la ragazza Ottavia Sani, malata di poliuria da due anni e mezzo: era grassa, ben colorita, colle apparenze della più florida salute; aveva avuto sempre appetito normale e mai esagerato, per cui mangiava poco; beveva bensì moltissimo (chilogr. 8 - 10 per ogni 24 ore), ed orinava in proporzione. L'orina venne analizzata due volte, ed oltre a non contenere zucchero, si mostrò poverissima di urea, acido urico e materie estrattive; la maggiore escrezione quotidiana dell' urea fu grammi 9, 54, e quella delle materie estrattive fu grammi 22, 96 (1). Si prescrissero in principio il solfato di ferro ed il tannino; più tardi il decotto di legno amaro e i sedativi,

(1 V. il prospetto.

in fine il bagno a vapore. Ogni compenso terapentico fu vano, e la Sani usci dalla clinica il 12 giugno dell' anno predetto non dimagrata, nè per nessun conto deteriorata, ma nelle identiche condizioni in cui eravi stata accolta. Resultò indubitatamente dalle nostre ricerche che nessuno dei parenti di questa malata aveva mai sofferto di diabete o di poliura.

Molto singolare è anche sotto un altoo punto di vista l' osservazione seguente. Nel 3 luglio 1869 venne a consultarmi la Sig. Antonietta T......, di 42 anni d' età, di costituzione robusta, mestruata regolarmente ed abbondantemente, ed assai pingue. Aveva avuto tre figli e due aborti. Nè i genitori, nè gli avi (sia materni che paterni), nè l' unica sua sorella avevano mai sofferto di diabete o di poliuria. Fino ai 18 anni la Sig. fu sanissima: allora ebbe una miliare grave, dopo la quale cominciò a sentire un soffio continuo e romba all' orecchio sinistro, che adagio adagio finirono con la sordità completa da questo lato. Nel 1859 fu presa da cefalea forte e continua, con polidipsia e poliuria, delle quali cose venne inutilmente curata con vescicanti alla nuca, purgativi e l' uso interno della caffeina. Da quell' epoca andò soggetta di poi a varie malattie, anche gravi, poichè per due volte fu attaccata da eresipela alla faccia, altre due volte fu emottoica, per qualche tempo soffri di torpore e notevole debolezza alla gamba destra, e da 4 o 5 anni era molestata da mosche volanti all' occhio sinistro e da toemito lieve e continuo al capo, che cessava solo durante il sonno.

Intanto fino dal 1859 la polidipsia e la poliuria avevano continuato insistenti e ragguardevoli, per modo che all'epoca della mia visita la quantità media della bevanda giornalmente ingerita e dell'orina escreta era su i 14 chilogr.; la polidipsia e la poliuria erano più forti duranti le stagioni asciutte. L'appetito erasi man-

tenuto sempre normale, discreta e moderata la quantità dei cibi adoperati, e fra questi preferiti le erbe e i legumi. La lingua era netta ed umida; il ventre alquanto voluminoso, ma rilasciato e indolente, facili le digestioni, regolare e quotidiana la defecazione. La Signora non solo trovavasi ben nutrita, ma era anche assai provveduta di adipe. Seguitava il tremito lieve e continuo del capo: eravi sordità completa all'orecchio sinistro, e vista annebbiata all' occhio di quel lato. L' esame oftalmoscopico diede resultati negativi; come nessun fenomeno venne messo in rilievo dalla esplorazione fisica degli organi toracici e addominali. Il polso e la temperatura erano allo stato normale: e le orine si presentarono limpide, di color paglia chiaro, inodore, acide, dense 0. La minima densità di queste orine non bastando ad escludere la presenza dello zucchero, ed interessandomi inoltre di conoscere esattamente la proporzione varia dei diversi materiali solidi normali delle orine medesime, le feci sottoporre ad analisi, da cui si ebbero i risultati notati nel prospetto. Emerge da questi che lo zucchero vi si trovava nella proporzione del 16, 50 per 1000, che l' urea vi figurava solo per 0, 84 e le materie estrattive per 0, 56 su 1000; che dell' acido urico non si ebbe neppure la traccia; e che in fine la escrezione dell' urea in 24 ore fu di grammi 8, 40 e quella delle materie estrattive di gram. 5, 60. Si aveva dunque nella Signora T. . . . , poliuria con glucosuria; e in ciò riponesi appunto la specialità di questo fatto, di fronte ai due precedenti. Ignoro quali fossero gli effetti della cura sedativa da me proposta, perchè non ebbi in seguito altre notizie di questa malata.

Dalla osservazione seguente resulta che la poliuria può avere talora durata assai breve. Una bambina di 5 anni d'età, piuttusto gracile, i cui genitori sanissimi

mai soffrirono di diabete o di poliuria, ammalò di morbillo verso la metà del maggio decorso 1869. Lo stadio prodromico fu assai prolungato, ma l'esentanea decorse poi in modo regolare, di guisa che in 8 o 10 giorni la desquammazione era compiuta. Nella convalescenza si riaccese la febbre, cui si unirono ancora fenomeni di verminazione; il tutto cessò per altro dietro l'amministrazione di un purgativo con santonina, che determinò la espulsione di alcuni vermi lambricoidi. Quando la bambina pareva così ristabilita in salute, fu presa ad un tratto nei primi del giugno da poliuria; beveva ed orinava giornalmente da 3 a 4 chilogr. di fluido, aveva disappetenza assoluta e mangiava pochissimo; accusava debolezza, ma del resto la circolazione, la temperatura e le altre principali funzioni del corpo mantenevansi normali. L' orina, esaminata dal Dott. Cantieri, era limpidissima, pallidissima, quasi inodora, appena acida, densa 1000, priva affatto di zucchero e quasi priva degli ordinari materiali solidi. Venne prescritta la tintura di ferro ed una buona dieta carnea: la poliuria andò gradatamente scemando, e in 18 o 20 giorni cessò completamente.

Riassumendo ora il significato dei fatti surriferiti per ciò che riguarda le relazioni di analogia e di differenza fra la poliuria e il diabete, mi pare che si possano stabilire le conclusioni seguenti:

1.° Nei nostri malati non è apparso alcun nesso etiologico fra la poliuria e il diabete;

2.° In tutti sonosi presentati costanti la polidipsia e la poliuria, alla pari che nel diabete;

3.° In un solo caso la poliuria fu accompagnata dalla glucosuria, che è fenomeno costante del diabete;

4.° In tutti i nostri malati la poliuria fu sempre accompagnata da anazoturia; mentre nel diabete ha luogo la eccedente escrezione dei materiali azotati del-

l'orina presi nel loro conplesso, sebbene l'urea e l'acido urico grandemente diminuiscane ed anche scompaiano.

5.° In nessun caso di poliuria aumentò il senso della fame (polifagia); come all'opposto avviene nel diabete;

6.° In tre malati la poliuria potè durare assai lungo tempo (anche 10 anni) senza dar luogo al dimagramento (autofagia), che sempre verificasi nel diabete;

7.° Nessuna delle più comuni successioni morbose del diabete (furuncolo, aùtrace, eruzioni sordide ed ulceri cutanee, tise polmonare, cateratta, ec.) si presentò nei nostri malati di poliuria;

8.° In uno dei nostri malati la poliuria ebbe brevissima durata e fu seguita da guarigione completa, mentre il diabete è sempre malattia di andamento lento, di lunga durata e forse non suscettiva di guarigione.

Fermandoci poi un momento su i resultati delle nostre osservazioni relative alla composizione dell'orina dei poliurici, i quali possono riassumersi nella quasi costante assenza dello zucchero e nella grande diminuzione e quasi scomparsa dei materiali azotati (urea, acido urico e materie estrattive), è utile avvertire che questi resultati ricevono autorevole conferma dalle analisi che già non poco tempo innanzi il Prof. Capezzuoli aveva fatte sulle orine di alcuni malati di puliuria accolti nella clinica del mio sommo Maestro Prof. Bufalini. Questo abile e dotto chimico più e più volte ricercò lo zucchero nelle dette orine senza mai rinvenircelo: in un caso trovò che il residuo degli ordinari materiali solidi lasciato da 1000 parti in peso d'orina evaporata, non ascendeva che a sole 4 parti; in un altro il detto residuo ascendeva a 12 e di questo l'urea ne formava 3 parti, 4 i sali, per ogni resto contribuivano tutti gli altri materiali (1). Vero è che il Capezzuoli dubita che

(1) Capezzuoli; sul Diabete, Firenze 1851 p. 155 e 159.

la deficienza dei materiali azotati nelle orine della poliuria sia solamente relativa, e non assoluta; e ciò per il notevole accrescimento cui va soggetta la secrezione renale (1): ma il prospetto delle analisi e dei computi da noi fatti sulle orine del Tiranti dimostra, come abbiamo già avvertito, che in realtà grandemente scemata è la quotidiana escrezione dell' urea, dell'acido urico e delle materie estrattive.

Conseguenza legittima delle cose fin qui stabilite parmi, *che la poliuria e il diabete dipendono da processi morbosi essenzialmente diversi.* Ma qual' è la natura di essi?

In questi ultimi tempi i medici sonosi grandemente preoccupati di comprendere l' origine della glucosuria, stimando così di decifrare la natura vera del diabete; ed i fisiologi segnatamente, impadronendosi dell' argomento, fecero i più variati ed ingegnosi tentativi all' oggetto di rinvenire la cagione della comparsa dello zucchero nelle orine diabetiche. La direzione di siffatte ricerche era per altro essenzialmente sbagliata, perchè non si prendeva di mira con esse che una sola parte del fatto, cui volevansi riferire; e però mentre da un lato non si ottenne per questo nessuna più chiara nozione del processo diabetico, si distolse viepiù la mente dei clinici dalla intiera considerazione di tutte le pertinenze della malattia. Una dimostrazione finalmente emerse da questi tentativi di patologia sperimentale, la quale giunse opportuna a ricondurre i medici sulla buona via della osservazione dell' infermo; e questa fu, che mentre la clinica denotava la glucosuria come sintoma costante del diabete, d' altro lato l' esperimento fisiologico rendeva evidente che non ogni glucosuria costituisce il diabete stesso. Infatti, tutte quante mai le glucosurie transitorie, perchè non si uniscono alla po-

(1) Op. c. p. 161.

liuria, alla polidipsia, alla polifagia, ed alla autofagia non possono essere considerate come cosa identica col diabete; e poichè i fisiologi nel provocare a dovizia casi di glucosuria sperimentale e artificiale non riuscirono mai a produrre un solo caso di vero diabete, non potrebbe più a lungo dubitarsi che la origine di questo non è da imputarsi alla influenza di nessun delle molte cagioni da cui la stessa glucosuria artificiale viene determinata. La clinica infatti ha fin qui mai sempre smentito la induzione fisiologica, quando dalla natura del diabete artificiale si pretese desumere l' origine del diabete morboso.

Richiamati così i medici allo studio delle pertinenze etiologiche, semiologiche, anatomiche e terapeutiche del diabete, e sopra tutto resi avvertiti del fatto, già messo in evidenza principalmente dall'egregio Prof. Capezzuoli, che l' origine della glucosuria diabetica non è tutta da riporsi nella qualità delle materie amilacee e zuccherine ingerite, ma in parte almeno dee derivarsi dalle sostanze albuminoidi (1), conviensi oggi di riguardare il processo diabetico come quello che è costituito da un disordine generale degli atti assimilativi e nutritivi: e Jaccond lo qualifica infatti per una aberrazione della nutrizione, per una *distrofia* (2).

Ma possiamo noi conoscere più addentro la natura del disordine trofico, in cui riponesi la condizione essenziale della malattia? Lo stesso Jaccond dice che il diabete è un disturbo nutritivo consistente nella trasformazione zuccherina dei tessuti a glicogeno; questa trasformazione, estranea allo stato fisiologico, sembra essere il risultato di un fermento nel sangue. Questo primo disturbo ha per conseguenza la scomparsa del

(1) Capezzuoli; Op. c. p. 108 e segg. Chim. Organica, Firenze 1860, Vol. 2. p. 212 e segg.

(2) Clin. Med. Paris 1867, p. 828-29. Nouv. Dictionn. de Med. et de Chir. Prat. T. XI p. 315, Paris 1869

grasso, di cui la combustione compensa in una certa misura la perdita in zucchero; finalmente, in questo mezzo organico anormalmente zuccherino, l' evoluzione delle materie azotate è essa stessa disturbata, e le perdite in urea, il dimagramento, la consunzione rivelano la denutrizione dei tessuti albuminoidi. Parziale da prima, l'aberrazione della nutrizione è allora totale (1). Questa la teorica di Jaccond; ma lasciata in disparte l' ipotesi del fermento, da cui viene determinata la trasformazione zuccherina dei tessuti a glicogeno, come cosa fin qui non abbastanza dimostrata; e ritenuta quindi come semplicemente congetturale la successione dei fatti, che secondo il clinico francese costituisce il processo diabetico, la esposta dottrina della malattia riducesi in sostanza a considerarne lo stato morboso come di natura tale da dar luogo agli ultimi prodotti della esagerata denutrizione dell'organismo. Ed anche il Tommasi, appoggiandosi sul fatto della eccedente escrezione dell'urea, che in principio aveva creduto di verificare nel diabete, propose già l' ipotesi che in questa malattia il potere riduttivo dell'ossigeno impiegandosi tutto sulle materie proteiche si avesse la rapida riduzione di queste in urea, e lo zucchero non bruciasse come avrebbe dovuto, sebbene si producesse in quantità press' a poco normale (2). Ora ambedue queste opinioni, che nel fondo collimano, essendo basate sopra un inganno analitico (la eccedente escrezione dell' urea) non hanno bisogno di essere confutate; e ciò tanto meno perchè il Tommasi, reso avvertito da ulteriori osservazioni, vi ha rinunziato da se medesimo (3).

Volendo pertanto significare la natura del diabete

(1) Jaccond; Clin. c. p 829 Dictionn. c p. c.

(2) Morgagni, 1864. p. 460-61.

(3) Psimavera; Manuale di Chimica Clinica. Napoli 1868, p 173-74.

nel modo il più esatto possibile e conforme allo stato attuale delle nostre cognizioni, è d' uopo dire che in questa grave affezione non ha luogo un semplice eccesso di ossidazione della materia organica del corpo vivente, ma piuttosto si ha un particolare e fin qui indefinito disordine degli atti assimilativi e nutritivi. E realmente, il fatto stesso della trasformazione zuccherina dei tessuti a glicogeno, finchè non venga dimostrato il fermento da cui è provocata, denota già una prima prova di questa *idiotrofia*; la quale sarebbe inoltre confortato da una recentissima opinione di Ogle, il quale pensa che il glicogeno sia un materiale che vada consumato nei muscoli (1). Ma sopra tutto la cosa è dimostrata dalla diminuzione dell'urea e dell'acido urico nelle orine diabetiche e dalla contemporanea eccedente escrezione delle materie estrattive, che sono un prodotto di riduzione organica meno avanzata; per cui si direbbe che nel diabete la denutrizione si arresta ad un certo punto e non si spinge fino alle ultime sue conseguenze. E come un altro dato importantissimo per ammettere in questa malattia una speciale atassitrofia è pur da considerarsi la presenza nell' orina di un materiale orgacico insolito, precipitabile con l' acetato basico di piombo, dotato di un potere riduttore sul liquore di Fehling quasi quadruplo di quello del glucosio, ma sprovvisto del potere rotatorio di questo all' analisi polarimetrica; materiale che io annunziai già rinvenuto dall'egregio Prof. Campani nell' orina di una mia malata, che è la stessa Tuci ricordata più sopra (2). Finalmente a vieppiù render chiaro che il processo diabetico non è identico a quello di molte altre malattie consuntive acute o croniche, calza mirabilmente il rapporto osservato nella medesi-

(1, Bril. aud Foreigu Med. Chiv. Rev. N. 87 p. 137.
(2) Sperimentale; T. XXIV, p. 524.

ma malata Tuci fra la glucosuria e l'azoturia; imperocchè quando la glucosuria si sospese e cessò completamente, gli atti di organica riduzione divennero manifestamente più completi e più attivi, aumentandosi la quantità dell' urea e dell' acido urico nelle orine e diminuendo quella delle materie estrattive; quasi direbbesi che lo stato morboso del diabete fosse venuto a cessare quando ebbe luogo una più energica a sollecita ossidazione dei materiali albuminoidi dell' organismo. La qual cosa è poi in accordo perfetto coi dati della osservazione clinica, la quale già da non poco tempo ha dimostrato che al sopraggiungere di una malattia febbrile scema sempre la quotidiana escrezione zuccherina nei diabetici.

Tale è la espressione più completa, e maggiormente consentanea ai fatti, della dottrina del diabete: ma non può dirsi certamente per questa definita la condizione intrinseca della malattia; che se alcuno domandasse ancora come insorga il processo diabetico e in che consista la crotopatia che lo determina, sarebbe giuoco forza rispondere che tutte queste cose sono affatto incognite a noi, e che sarà vano sperare di poterle comprendere se prima la fisiologia non riesca a disvelarci la intima catena di tutti i fenomeni della organica assimilazione e della nutrizione.

Ma non ostante ciò, sarà agevole tuttavia stabilire in che cosa il diabete stesso differisca dalla semplice poliuria. E primieramente, la glucosoria che talora riscontrasi in questa non è circostanza tale che valga a stabilire un rapporto interessante di analogia fra le due malattie; imperocchè oltre all'essere cosa accidentale e piuttosto rara, è inoltre per lo più transitoria, e non va congiunta alla polifagia, alla azoturia ed alla autofagia, siccome avviene nel diabete. Dei nostri quattro malati infatti, noi la trovammo soltanto nella T . . . ,

ed anche in essa si presentò accompagnata da anazoturia, da diminuita appetenza pel cibo e da floridissimo stato della nutrizione, sebbene la poliuria durasse da circa dieci anni. Per questi caratteri la glucosuria dei poliurici somiglia grandemente a quella artificiale e sperimentalmente provocata, nè potrebbe riguardarsi quale effetto di un profondo e grave disturbo degli atti nutritivi al pari della glucosuria diabetica. Ora egli è appunto nella mancanza dei contrassegni di atassitrofia, che riponesi il carattere fondamentale della poliuria e la sua essenziale differenza dal diabete; ed è per ciò che la malattia decerre senza azoturia, non occasiona d'ordinario nè fame insaziabile, nè dimagramento, anche se duri a lungo, ha qualche volta durata assai breve, è di non rara sanazione, nè quasi mai è seguita da quelle gravi successioni morbose, che tengono dietro al diabete stesso. In conclusione, nella poliuria tutto riducesi alla filtrazione di una straordinaria quantità d'acqua a traverso i reni: la nutrizione, se pure, non si altera che tardi e in modo affatto secondario, e la condizione patologica della malattia è costituita da un vizio di secrezione, da una alterazione della funzione renale. Ma anche qui s'ignora la causa di siffatto disordine: il danno recato dalla eccitazione elettrica nel nostro poliurico Tiranti potrebbe forse indicare che il disturbo della secrezione derivi da pervertita influenza nervosa sui reni; e sebbene io non sappia di quanto valore possa essere una tal congettura, ad ogni modo parmi che il fatto indicato meriti una qualche considerazione, perchè nel suo significato parrebbe armonizzare col noto esperimento del Bernard, già più avanti ricordato.

Analisi delle orine eseguite dal Sig. Belardi.

1. Orina di Temistocle Tiranti malato di poliuria.

DATA dell'Analisi	ORINA in 24 ore Gram.	DENSITA'	In 1000 parti d'orina						In 24 ore	
			UREA	Ac. ur. e urati	Materie estratt:	SALI	ZUCCH.	ACQUA	UREA Gram.	Mat. estr. Gram.
1868										
Nov. 18	6,000	1,000	0,30	0,00	0,70	1,50	0,00	997,50	1,80	4,20
Dec. 6	7,750	1,002	trac.	0,00	1,54	1,45	0,00	997,00	»	11,93
det. 12	5,950	1,001	0,37	0,00	1,42	1,21	0,00	997,00	2,20	8,44
det. 23	5,000	1,000	0,00	0,00	2,00	1,00	0,00	997,00	»	10,00
1869										
Gen. 9	5,750	1,006	trac.	0,00	1,60	1,50	0,00	996,90	»	9,20
det. 22	3,700	1,008	2,00	0,00	1,20	2,80	0,00	994,00	7,40	4,44
Feb. 12	5,020	1,000	0,55	0,00	2,14	1,08	0,00	997,20	2,76	10.74
det. 25	5,900	1,000	0,92	0,00	0,68	2,00	0,00	996,40	5,42	4,01
Mar. 14	2,500[1]	1,004	0,16	0,00	2,94	1,70	0,00	995,20	0,40	7,35
det. 30	5,300	1,000	0,74	trac.	0,76	0,90	0,00	997,60	3,82	4,02
Apr. 22	7,000	1,000	0,30	0,00	1,30	0,60	0,00	997,80	2,10	9,10

2. Orina di Ottavia Sani malata di poliuria.

1862										
Apr. 24	8,000	1,000	0,53	0,03	2,87	1,30	0,00	995,27	4,24	22,96
Mag. 18	9,000	1,000	1,06	0,09	1,06	0,79	0,00	997,00	9,54	9,54

3. Orina della Sig. T . . . . . malata di poliuria.

1869										
Lug. 5	10,00	1,000	0,84	0,00	0.56	0,30	16.50	981,80	8,40	5,60

[1] Il malato bevve pochissimo per l'angina delle fauci.

4. Orina di Marianna Tuci malata di diabete.

DATA dell' Analisi	ORINA in 24 ore Gram	DEN-SITA'	In 1000 parti d'orina						In 24 ore	
			UREA	Ac. ur. e urali	Materie estratt:	SALI	ZUCCH.	ACQUA	UREA Gram.	Mat. estr. Gram.
1869										
Mar. 14	5, 500	1019	0, 70	»	»	»	55, 00	»	3, 75	»
det, 15	5, 640	1024	0, 50	trec.	10, 50	5. 00	74, 00	910, 00	2, 82	58, 22
det. 18	5, 560	1021	2, 00	»	»	»	75, 00	»	11, 12	«
det. 21	5, 500	1021	0, 60	»	»	»	68, 00	»	3, 30	»
det. 23	6, 340	1022	2, 60	»	»	»	71, 00	»	16, 48	»
det. 26	6, 340	1023	1, 30	0, 00	15, 70	4, 00	73, 00	906, 00	8, 24	99, 53
det. 30	5, 700	1018	1, 30	»	»	»	50, 00	»	7, 41	»
Apr 5	7. 180	1020	0, 80	0, 00	7, 20	2, 00	77, 00	913, 00	5, 74	51, 69
det. 10	8, 500	1019	0, 26	»	17, 40	»	55, 00	»	2, 21	147, 90
det. 18	4, 900	1021	0, 50	0, 00	12, 50	3, 00	70, 00	914, 00	2, 45	61, 25
det. 26	1, 600	»	4, 20	»	»	»	30, 60	»	6. 72	»
det 28	2, 600	1022	2, 30	0, 00	12, 70	3, 00	66, 00	916, 00	5. 98	33, 02
Mag. 5	3, 420	1021	0, 50	0, 00	12, 50	2. 00	70, 00	915. 00	1, 71	42, 75
det, 12	1, 060	1019	0, 20	0, 00	18, 80	7, 00	59, 00	923, 00	0, 21	19, 92
det. 16	790	»	5, 80	»	»	»	43, 00	»	4, 68	»
det. 18	790	»	0, 25	»	16, 50	»	52, 00	»	0, 18	13, 03
det. 20	800	»	3, 70	»	13. 30	»	38, 00	»	2, 96	10, 64
det. 24	850	1008	16, 00	trac.	14, 00	10, 30	3, 00	956, 70	13, 00	11, 90
det. 29	800	1007	11, 60	0, 06	12, 30	10, 50	trac.	965, 54	9, 28	9, 84
Giu. 4	840	1008	12, 00	trac	20, 90	10, 00	0, 00	957, 00	9, 08	17, 55
det. 8 [1]	670	1008	16, 40	0, 10	15, 30	7, 90	0, 00	960. 00	10, 95	10, 25
det 14 [2]	360	1008	24. 30	0, 10	12, 20	11, 40	0, 00	952, 00	8, 74	4, 39

[1] Albumina 0, 20 per 1000 d'orina.

[2] Albumina 0, 20 per 1000 d'orina.

All' analisi chimica non si ebbe alcuna traccia di zucchero dal sangue della vena porta e della cava ascendente, dal siero dei ventricoli cerebrali e dall' orina raccolti alla necroscopia della Tuci, che fu eseguita il 18 Giugno 1869.



